

J1023 U.S. Pro  
09/008133  
03/15/01

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-59717

(P2000-59717A)

(43)公開日 平成12年2月25日 (2000.2.25)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコート*(参考)
H 04 N 5/7826		H 04 N 5/782	Z 5 B 0 5 8
G 06 K 17/00		G 06 K 17/00	L 5 C 0 1 8
G 11 B 15/02	3 2 8	G 11 B 15/02	3 2 8 S 5 D 1 0 2
23/30		23/30	Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全7頁)

(21)出願番号 特願平10-227949

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22)出願日 平成10年8月12日 (1998.8.12)

(72)発明者 岩渕 寿章

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(74)代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

Fターム(参考) 5B058 CA15 CA31 CA33 YA13 YA16

5C018 HA08 HA10

5D102 AC01 AF06 GA02 GA08 GA35

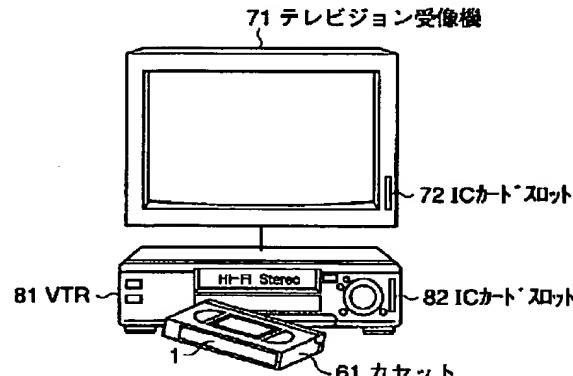
GA37

(54)【発明の名称】 記録再生装置および方法、情報表示制御装置および方法

(57)【要約】

【課題】 カセットテープ無しで、番組の録画予約データを記憶装置に記憶させることができるようとする

【解決手段】 ユーザは、ICカード1をICカードスロット72に装着する。ユーザがリモートコマンダのEPGボタンを押すと、テレビジョン受像機71は、アンテナおよびチューナを介して、EPGを受信し、画面に表示する。ユーザは、画面に表示されたEPGから、録画予約したい番組を選択し、リモートコマンダの決定ボタンを押す。テレビジョン受像機71に内蔵されているマイコンは、選択された録画予約データを、テレビジョン受像機71に内蔵されているリーダライタ31を介して、ICカード1のEEPROM18に記憶させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の情報を記憶する記憶装置が装着された記録媒体に対して、データの記録または再生を行う記録再生装置において、前記記憶装置が装着される装着手段と、前記記憶装置に情報を書き込む書き込み手段と、前記記憶装置から情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 前記情報は、録画予約情報であることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【請求項3】 所定の情報を記憶する記憶装置が装着された記録媒体に対して、データの記録または再生を行う記録再生装置の記録再生方法において、前記記憶装置が装着される装着ステップと、前記記憶装置に情報を書き込む書き込みステップと、前記記憶装置から情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする記録再生方法。

【請求項4】 受信した情報を表示制御する情報表示制御装置において、

所定の情報を記憶する記憶装置が装着される装着手段と、

前記記憶装置に情報を書き込む書き込み手段と、

前記記憶装置から情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする情報表示制御装置。

【請求項5】 受信した情報を表示制御する情報表示制御装置の情報表示制御方法において、

所定の情報を記憶する記憶装置が装着される装着ステップと、

前記記憶装置に情報を書き込む書き込みステップと、

前記記憶装置から情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする情報表示制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、記録再生装置および方法、情報表示制御装置および方法に関し、特に、EPG (Electric Program Guide) 画面で選択した番組予約情報を、記憶装置に書き込めるようにした記録再生装置および方法、情報表示制御装置および方法に関する。.

## 【0002】

【従来の技術】従来、ユーザが番組の録画予約を行う場合、テレビガイドおよび新聞等の情報に基づいて、ビデオデッキの設定を行い、カセットテープをビデオデッキにセットして番組の録画予約を行っていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の手法では、録画予約の操作が非常に面倒で、入力ミスが生じ易いという課題があった。

【0004】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、ユーザが番組の録画予約を行う場合において、いつでも簡単に、番組の録画予約を行うことができ

るようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の記録再生装置は、所定の情報を記憶する記憶装置が装着された記録媒体に対して、データの記録または再生を行う記録再生装置において、記憶装置が装着される装着手段と、記憶装置に情報を書き込む書き込み手段と、記憶装置から情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする。

10 【0006】請求項3に記載の記録再生方法は、所定の情報を記憶する記憶装置が装着された記録媒体に対して、データの記録または再生を行う記録再生装置の記録再生方法において、記憶装置が装着される装着ステップと、記憶装置に情報を書き込む書き込みステップと、記憶装置から情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

【0007】請求項4に記載の情報表示制御装置は、受信した情報を表示制御する情報表示制御装置において、所定の情報を記憶する記憶装置が装着される装着手段

20 と、記憶装置に情報を書き込む書き込み手段と、記憶装置から情報を読み出す読み出し手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項5に記載の情報表示制御方法は、受信した情報を表示制御する情報表示制御装置の情報表示制御方法において、所定の情報を記憶する記憶装置が装着される装着ステップと、記憶装置に情報を書き込む書き込みステップと、記憶装置から情報を読み出す読み出しステップとを含むことを特徴とする。

【0009】請求項1に記載の記録再生装置においては、装着手段に、記憶装置が装着され、書き込み手段が、記憶装置に情報を書き込み、読み出し手段が、記憶装置から情報を読み出す。

【0010】請求項3に記載の記録再生方法においては、装着ステップで、記憶装置が装着され、書き込みステップで、記憶装置に情報を書き込み、読み出しステップで、記憶装置から情報を読み出す。

【0011】請求項4に記載の情報表示制御装置においては、装着手段に、所定の情報を記憶する記憶装置が装着され、書き込み手段が、記憶装置に情報を書き込み、読み出し手段が、記憶装置から情報を読み出す。

40 【0012】請求項5に記載の情報表示制御方法においては、装着ステップで、所定の情報を記憶する記憶装置が装着され、書き込みステップで、記憶装置に情報を書き込み、読み出しステップで、記憶装置から情報を読み出す。

## 【0013】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と、以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し、一

例) を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し、勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0014】即ち、請求項1に記載の記録再生装置は、所定の情報を記憶する記憶装置が装着された記録媒体に対して、データの記録または再生を行う記録再生装置において、記憶装置が装着される装着手段（例えば、図4に示すICカードスロット82）と、記憶装置に情報を書き込む書き込み手段（例えば、図2に示すICカードリーダライタ31）と、記憶装置から情報を読み出す読み出し手段（例えば、図2に示すICカードリーダライタ31）とを備えることを特徴とする。

【0015】請求項4に記載の情報表示制御装置は、受信した情報を表示制御する情報表示制御装置において、所定の情報を記憶する記憶装置が装着される装着手段（例えば、図4に示すICカードスロット72）と、記憶装置に情報を書き込む書き込み手段（例えば、図2に示すICカードリーダライタ31）と、記憶装置から情報を読み出す読み出し手段（例えば、図2に示すICカードリーダライタ31）とを備えることを特徴とする。

【0016】図1は、本発明で適用される非接触型ICカードの構成例を示すブロック図である。非接触型ICカード（以下、適宜、ICカードと略記する）1を構成するアンテナ11は、後述する非接触型ICカードリーダライタ（以下、適宜、リーダライタと略記する）31からの電波を受信し、受信した電波に対応する信号を同調回路12および電源回路21に供給するようになされている。同調回路12は、アンテナ11より供給された信号から、ICカード1とリーダライタ31との間の通信に用いられる搬送波周波数を抽出するようになされている。

【0017】増幅回路13は、入力された信号を所定のレベルにまで増幅した後、出力するようになされている。復調回路14は、搬送波周波数に変調された信号を復調し、対応する所定のデータに変換するようになされている。通信制御回路15は、データの送受信を切り換えるようになされている。マイコン（マイクロコンピュータ）16は、ROM（Read Only Memory）17に記憶された制御プログラムに従って各部を制御するようになされている。また、通信制御回路15を介して供給されたデータのうち、記憶しておく必要のあるデータを適宜、EEPROM（Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory）18に供給するようになされている。

【0018】EEPROM18は、マイコン16より供給されたデータを記憶するようになされている。変調回路19は、通信制御回路15より供給されたデータを搬送波周波数の信号に変調し、出力するようになされている。増幅回路20は、変調回路19より供給された搬送波周波数に変調された信号を、通信に必要なレベルにまで増幅するようになされている。そして、アンテナ11は、增

幅回路20によって増幅された搬送波周波数の信号を電波によって送信するようになされている。

【0019】次に、その動作について説明する。まず、リーダライタ31から送信された電波を受信し、それをEEPROM18に記憶させる場合の処理手順について説明する。アンテナ11によって受信されたリーダライタ31からの電波は、対応する電気信号に変換され、同調回路12に供給される。同調回路12は、アンテナ11より供給された信号のうち、所定の搬送波周波数に対応する

10 信号だけを抽出し、増幅回路13に供給する。増幅回路13は、同調回路12より供給された信号を所定の信号レベルにまで増幅した後、復調回路14に供給する。

【0020】復調回路14は、増幅回路13より供給された信号を復調し、通信制御回路15に供給する。通信制御回路15は、この場合、受信モードに切り換えられており、復調回路14より供給された信号をデジタルのデータに変換した後、マイコン16に供給する。通信制御回路15よりマイコン16に供給されたデータは、マイコン16により記憶しておくべきデータであるか否かが判定され、判定の結果に基づいて、適宜、EEPROM18に供給され、記憶される。

【0021】アンテナ11より供給された電気信号は、電源回路21にも供給される。ここでは、リーダライタ31から送信される搬送波との電磁結合により、エネルギーが取り出され、必要な電力が各部に供給される。このように、ICカード1には、外部から電源が供給される。

【0022】次に、通信制御回路15より供給されたリーダライタ31からのデータ（コマンド）が、EEPROM18に記憶されているデータの伝送要求である場合の動作について説明する。マイコン16は、通信制御回路15を介してデータの送信要求に対応するデータ（コマンド）を受信すると、EEPROM18から、そこに記憶されているデータを読み出し、読み出したデータを通信制御回路15に供給する。通信制御回路15は、動作モードを送信モードに切り替え、マイコン16より供給されたデータを変調回路19に供給する。

【0023】変調回路19は、通信制御回路15より供給された信号を搬送波周波数に変調し、増幅回路20に供給する。増幅回路20は、変調回路19より供給された信号を、通信に必要なレベルにまで増幅する。増幅回路20によって増幅された信号は、アンテナ11を介して送信される。

【0024】図2は、本発明の非接触型リーダライタの構成例を示している。アンテナ41は、ICカード1に対して所定の信号を送信したり、ICカード1との間の通信を行うために、所定の搬送波の送受信を行なうようになされている。また、ICカード1に対して電源を供給するための磁界を発生するようになされている。

50 【0025】同調回路42は、アンテナ41より供給さ

れた信号から、ICカード1とリーダライタ31との間の通信に用いられる搬送波周波数を抽出するようになされている。增幅回路43は、入力された信号を所定のレベルにまで増幅した後、出力するようになされている。復調回路44は、搬送波周波数に変調された信号を復調し、所定のデータに変換するようになされている。通信制御回路45は、データの送受信を切り換えるとともに、通信を制御するようになされている。マイコン46は、ROM47に記憶された制御プログラムに従って各部を制御するようになされている。また、通信制御回路45を介して供給されたデータを適宜、RAM(Random Access Memory)48に供給するようになされている。

【0026】RAM48は、マイコン46より供給されたデータを記憶するようになされている。変調回路49は、通信制御回路45より供給されたデータを搬送波周波数の信号に変調し、出力するようになされている。増幅回路50は、変調回路49より供給された搬送波周波数に変調された信号を、通信に必要なレベルにまで増幅するようになされている。そして、アンテナ41は、増幅回路50によって増幅された搬送波周波数の信号を電波によって送信するようになされている。

【0027】次に、リーダライタ31の動作について説明する。まず、ICカード1から送信されたデータを受信する場合の動作について説明する。アンテナ41によって受信されたICカード1からの搬送波は、対応する電気信号に変換された後、同調回路42に供給される。同調回路42は、アンテナ41より供給された信号から、所定の搬送波周波数の信号を抽出し、増幅回路43に供給する。増幅回路43は、同調回路42より供給された信号を所定の信号レベルにまで増幅した後、復調回路44に供給する。

【0028】復調回路44は、搬送波周波数に変調された信号を復調し、通信制御回路45に供給する。通信制御回路45は、受信モードに切り換えられ、復調回路44より供給された信号をデジタルのデータに変換した後、マイコン46に供給する。マイコン46は、通信制御回路45より供給されたデータを一旦RAM48に記憶させる。その後、通信線51を介して図示せぬ外部回路に伝送する。

【0029】次に、データ伝送要求が発生し、リーダライタ31からICカード1に対して、所定のデータを伝送する場合の動作について説明する。その場合、必要に応じて、通信線51を介して、外部回路からマイコン46に対して、ICカード1に記憶させたいデータ等が伝送される。マイコン46は、通信線51を介して供給されたデータまたはRAM48に記憶されているデータを通信制御回路45に供給する。

【0030】通信制御回路45は、マイコン46より供給されたデータをアナログの信号に変換した後、変調回路49に供給する。変調回路49は、通信制御回路45

より供給された信号を所定の搬送波周波数の信号に変調し、増幅回路50に供給する。増幅回路50は、変調回路49より供給された信号を通信に必要なレベルにまで増幅した後、アンテナ41を介して送信する。

【0031】アンテナ41を介して送信された信号は、ICカード1のアンテナ11によって受信され、上述したようにして、EEPROM18に書き込まれる。

【0032】以上のようにして、ICカード1とリーダライタ31との間で、データの送受信を行うことができる。

【0033】図3は、図1に示したICカード1をカセット61の筐体に設けられた凹部62、63にそれぞれ装着する様子を示している。

【0034】図4は、本発明を適用したテレビジョン受像機およびVTRを示している。テレビジョン受像機71には、前述のICカード1を装着可能なICカードスロット72およびリーダライタ31が内蔵されている。これにより、ICカード1とテレビジョン受像機71との間で通信を行うことができる。また、VTR81にも、ICカード1を装着可能なICカードスロット82およびリーダライタ31が内蔵されている。これにより、ICカード1とテレビジョン受像機71およびVTR81との間で、それぞれ独立に通信を行うことができる。

【0035】図5は、ICカード1のメモリ(EEPROM18)のデータ構造の例を示している。同図に示すように、ICカード1の記憶領域は、カードデータエリア91、録画予約データエリア92、プログラム再生データエリア93、およびイベントデータエリア94より構成されている。

【0036】カードデータエリア91には、カセット61の用途に応じたカテゴリー情報(CAT(Category))、イベントデータエリア94のイベント数(EVT(Number of Events))、メモリの容量に関する情報(MB1(Memory Bank Number))、カセット61の現在位置に関する情報(T/F(Tens of Frame:フレーム番号の10位の数字)、U/F(Units of Frame:フレーム番号の1位の数字)、T/S(Tens of Second:秒の10位の数字)、U/S(Units of Second:秒の1位の数字)、T/M(Tens of Minute:分の10位の数字)、U/M(Units of Minute:分の1位の数字)、T/H(Tens of Hour:時の10位の数字)、U/H(Units of Hour:時の1位の数字))等が記録される。

【0037】プログラム再生データエリア93には、自動再生のためのデータが記録される。例えば、1回再生、2回再生、繰り返し再生等の再生モードを表すデータ(RPT(Repeat Play))、番組が記録されている区間の動作規定に関するデータ(TAG(Operation))、再生を開始するカセット61の再生位置を表す相対的な位置データ等が記録される。

【0038】イベントデータエリア94には、例えば、画像のみ、音声のみ、画像と音声のうちのいずれが記録されているかといった情報(R.M(Record Mode))、録画された番組の放送開始日時および時刻(年月日時分秒)のうちの分に対応するデータ(MIN(Minutes))、曜日に対応するデータ(WK(Week))、時に対応するデータ(HR(Hour))、年に対応するデータ(YR(Year))、日に対応するデータ(DAY)、月に対応するデータ(MTH(Month))等が記録される。

【0039】また、NTSC、PAL等のテレビジョン放送の方式を表すデータ(N/C(Video System))、VHSやSVHS等の記録方式を表すデータ(STY(Set Up Data))等も記録される。

【0040】さらに、番組のタイトルが記録されているか否かを示すデータ(TXT>Title Exists))、番組のカテゴリを表すデータ(BCT(Basic Category)およびCNT(Category Contents))等も記録される。ここで、BCTに「スポーツ」を表すデータが記録され、CNTには「スポーツ」の中の「野球」を表すデータが記録される。

【0041】図6は、図5に示した録画予約データエリア92のデータ構造の例を示している。録画予約データエリア92には、タイマ録画予約情報が記憶されており、VTR81に内蔵されているマイコン(図示せず)が、リーダライタ31を介してこれらのデータを読み込むと、現在の日付および時刻と比較し、タイマ録画予約情報が有効である場合、録画予約情報を図示せぬタイマ回路にセットし、予約待機状態となる。この機能は、従来、VTR81本体やリモートコマンダを用いて行っている録画予約の機能をさらに簡便にするものであり、帯番組の録画のように、繰り返し録画を行う場合に便利である。

【0042】図6に示すように、録画予約データエリア92には、タイマ録画予約に必要なデータ、すなわち、録画スピード(SR:SP=1/LP=0)、曜日(DAY)、上書きを禁止するか否かを示すプロテクト情報(R.P:Record Protect=0/None=1)、1回限り、毎日、毎週等を制御するタイマ制御フラグ(TCF:Timer Control Flag)(例えば、Weekly=00、Once=01、Date=11)、録画年月日時分(T/M(Tens of Month:月の10位の数字Oct(10月)乃至Dec(12月):1))、U/M(Units of Month:月の1位の数字(0乃至9)、T/Y(Tens of Year:年の10位の数字)、U/Y(Units of Year:年の1位の数字))、T/BM(Tens of Start Minute:録画開始時刻の分の10位の数字)、U/BM(Units of Start Minute:録画開始時刻の分の1位の数字)、T/BH(Tens of Start Hour:録画開始時刻の時の10位の数字)、U/BH(Units of Start Hour:録画開始時刻の時の1位の数字)、T/EM(Tens of End Minute:録画終了時刻の分の10位の数字)、U/EM(Units of End Minute:録画終了時刻の分の1位の数字)、T/EH(Tens of End Hour:録画終了時刻の時の10位の数字)、U/EH(Units of End Hour:録画終了時刻の時の1位の数字)、放送局ID(ID:Station ID/Position)、SEL(Input Select)(VTR81の入力切り替え情報)、CHR(Station ID1-ID5)等が割り当てられており、これらの情報をVTR81側の録画予約機能に対応するデータフォーマットに変換する。

【0043】次に、テレビジョン受像機71のICカードスロット72にICカード1を装着し、録画予約情報を記憶させる処理について、図7のフローチャートを参照しながら説明する。

【0044】先ず、ステップS1において、ユーザは、ICカード1をICカードスロット72に装着し、ステップS2に進む。

【0045】ステップS2において、ユーザがリモートコマンダ(図示せず)のEPGボタンを押すと、テレビジョン受像機71は、図示せぬアンテナおよびチューナを介して、EPGを受信し、画面に表示する。

【0046】ステップS3において、ユーザは画面に表示されたEPGから、録画予約したい番組を選択し、リモートコマンダの決定ボタンを押す。

【0047】ステップS4において、テレビジョン受像機71に内蔵されているマイコン(図示せず)は、選択された録画予約データを、テレビジョン受像機71に内蔵されているリーダライタ31を介して、ICカード1のEEPROM18に記憶させ、処理は終了される。

【0048】次に、録画予約データが書き込まれたICカード1をカセット61に装着し、タイマ録画予約を行う処理について、図8のフローチャートを参照しながら説明する。

【0049】先ず、ユーザが、ICカード1が装着されたカセット61を、VTR81に装着すると、ステップS11において、カセット61のICカード1に記憶されているデータの取り込みが行われる。すなわち、VTR81に内蔵されているマイコン(図示せず)は、VTR81に内蔵されているリーダライタ31に対して、カセット61に装着されたICカード1の録画予約データエリア92に記憶されたタイマ録画予約データを読み出すよう通信線51を介して指令する。リーダライタ31は、指令に従って、ICカード1の録画予約データエリア92に記憶されているタイマ録画予約データをアンテナ41を介して読み出す。

【0050】ステップS12において、リーダライタ31のマイコン46により、録画予約データ(番組データ)が全て読み込まれたか否かが判定される。まだ、録画予約データが全て読み込まれていないと判定された場合、ステップS11に戻り、ステップS11以降の処理が繰り返し実行される。一方、録画予約データが全て読み込まれたと判定された場合、ステップS13に進む。

【0051】ステップS13において、読み込まれた録画予約データが有効であるか否かが判定される。例えば、読み込まれた録画予約データにおいて、録画予約されている番組の放送開始時刻が現在の時刻より以降の所定の時刻であるか否か、あるいは、現在の時刻より以降であって、かつ24時間以内の所定の時刻であるか否かが判定される。録画予約データが有効であると判定された場合、ステップS14に進み、読み込まれた録画予約データが、VTR81のマイコン(図示せず)が処理するための録画予約データに変換される。一方、ステップS13において、録画予約データが有効ではないと判定された場合、処理は終了される。

【0052】以上のようにして、カセット61のICカード1に予め記録されている録画予約データに従って録画予約が行われるため、例えば、毎週、所定の時間に放送される番組を録画する場合、ユーザは、その番組の録画予約データが記憶されたICカード1が装着されたカセット61をVTR81にセットするだけで、毎週、その番組の録画を行うことができる。

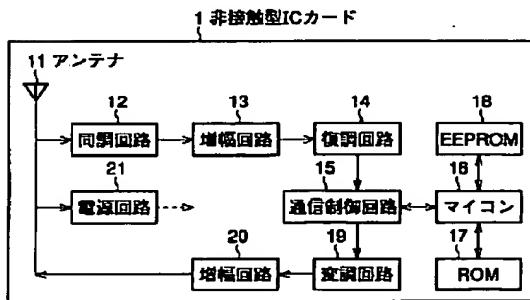
【0053】尚、本実施の形態におけるICカードのデータ構造は一例であって、これに限定されるものではない。

【0054】また、本実施の形態においては、主にカセットテープにICカード1を装着する場合について説明したが、その他の記録媒体、例えば、磁気記録メディアとしてフロッピディスク、MD（ミニディスク）（商標）、テープストリーマ、光磁気記録メディアとして、MO（Magneto-Optics）ディスク、光記録メディアとして、DVD（Digital Versatile Disc）、CD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）、CD（Compact Disc）等の記録媒体にICカード1を装着するようにすることも可能である。

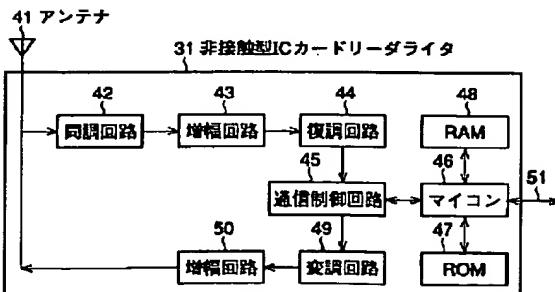
{0055}

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の記録再生装置および請求項3に記載の記録再生方法によれば、記憶装置単体を装着できるようにしたので、カセットテープを装着しなくても、録画予約情報を記録することが可能となる。

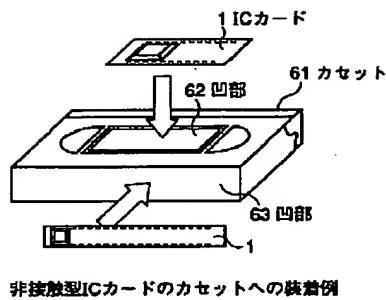
[図 1]



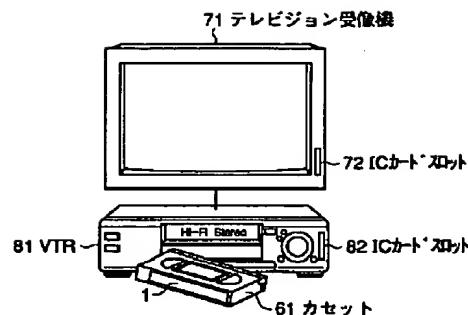
[図2]



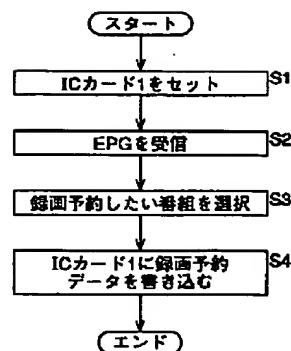
【図3】



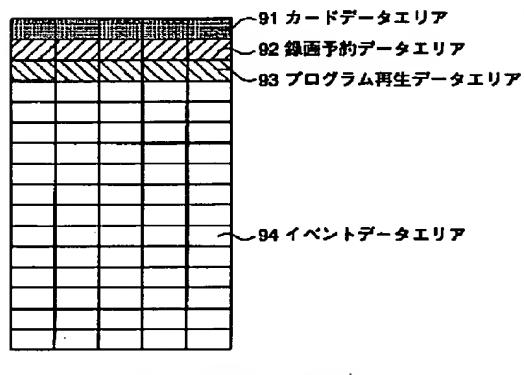
【図4】



【図7】



【図5】



【図8】

	MSB		LSB
# 1Byte	SR	DAY	
# 2Byte	RP :TCFT/M	U/M	
# 3Byte	T/Y	U/Y	
# 4Byte	T/BM	U/BM	
# 5Byte	T/BH	U/BH	
# 6Byte	T/EH	U/EH	
# 7Byte	ID	SEL	
# 8Byte		CHR	
# 9Byte		CHR	
# 10Byte		CHR	
# 11Byte		CHR	
# 12Byte		CHR	
# 13Byte		CHR	

ICカードの記憶データ構造  
タイム録画予約情報の例